

Gambaran Spasial Diare untuk Upaya Sistem Kewaspadaan Dini Kota Tangerang

Yunita* Dewi Susanna**

Abstrak

Kota Tangerang berkembang cepat dengan angka pertumbuhan (1,94%) dan tingkat urbanisasi yang tinggi serta angka kejadian diare setiap tahun yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kerawanan diare berdasarkan faktor fasilitas air bersih yang tersedia, rumah tangga sehat dan berperilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), tempat umum dan pengelolaan makanan (TPUM) yang sehat, kepadatan penduduk, dan cakupan pelayanan kesehatan. Kerentanan diare dinyatakan dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah. Penelitian ini menggunakan metode analisis spasial yang merupakan analisis berdasarkan wilayah kecamatan. Secara umum, status kerentanan diare pada wilayah kecamatan di Kota Tangerang yang berada pada kategori rendah adalah Kecamatan Tangerang dan Larangan dan yang berstatus kerentanan tinggi adalah Cipondoh, Karawaci, dan Cibodas. Kecamatan lainnya berada pada status kerentanan sedang. Diharapkan pada masa mendatang, tingkat kebersihan, cakupan air bersih dan cakupan sarana pelayanan kesehatan akan lebih merata dan memadai, sehingga kasus diare di Kota Tangerang dapat ditekan.

Kata kunci : Kerawanan diare, analisis spasial

Abstract

Tangerang City is a developing township with high population growth (1.94%) and has high urbanization rate as well. The cases of diarrhea in Tangerang City were quite high. The objective of this study was to measure the diarrhea susceptibility level based on the availability of clean water, the percentage of healthy household, the percentage of community personal hygiene, healthy public facilities and food vendors, and the coverage of public health services. The diarrhea susceptibility was categorized into three levels that is high, moderate, and low. This study employs spatial analysis method based on sub-district level. Sub-districts with low level of diarrhea susceptibility were Tangerang and Larangan, while sub-districts with high level of susceptibility were Cipondoh, Karawaci, and Cibodas. Others were in moderate level of diarrhea susceptibility. In the future, it is expected that Tangerang City could increase the availability of clean water facilities, percentage of healthy household, and more equally distributed health services as to prevent diarrhea.

Key words : Diarrhea susceptibility, spatial analysis

*National Health Account, Gd. G Lt. 1 Ruang 109 FKM UI, Kampus Baru UI Depok 16424 (e-mail: yunnie_zein@yahoo.com)

**Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Gd. C Lt. 2 FKM UI, Kampus Baru UI Depok 16424 (e-mail: dsusanna@ui.ac.id)

Diare adalah penyakit dengan gejala buang air besar lebih dari tiga kali sehari dan kadang-kadang disertai darah dan lendir, muntah, panas, dan badan lemah lesu.¹ Diare diklasifikasikan menurut lamanya dan atau persisten, jika episode diare kurang dari 14 hari disebut diare akut dan jika lebih atau sama dengan 14 hari disebut diare persisten. Sampai saat ini, sekitar 20% penyakit diare akut berubah menjadi diare persisten.² Diare terjadi ketika kolon tidak menyerap air dengan baik, sebagai bagian dari proses digestiva atau karena cairan dan makanan tercampur dengan sejumlah besar air yang masuk. Oleh sebab itu, makanan yang dicerna terdiri dari cairan sebelum mencapai kolon yang menyerap air, meninggalkan material lain sebagai kotoran yang setengah padat. Apabila kolon rusak atau mengalami inflamasi, penyerapan tidak terjadi dan menghasilkan kotoran yang berair.³

Kebanyakan diare disebabkan oleh beberapa infeksi virus tetapi juga seringkali akibat dari racun bakteri. Dalam kondisi dan pola hidup yang bersih, makanan mencukupi, ketersediaan air bersih, dan lingkungan yang saniter, pasien diare biasanya sembuh dari infeksi virus dalam beberapa hari dan paling lama satu minggu. Namun, untuk individu yang sakit atau kurang gizi, diare dapat menyebabkan dehidrasi yang parah dan dapat mengancam jiwa bila tanpa perawatan.³ Diare juga dapat merupakan gejala dari penyakit yang lebih serius, seperti disentri, kolera, atau botulisme dan dapat juga merupakan tanda dari sindrom kronis seperti penyakit *Crohn*. Diare dapat juga disebabkan oleh konsumsi alkohol yang berlebihan, terutama pada seseorang yang kurang makan.² Penyakit diare dapat ditularkan melalui pemakaian botol susu bayi yang tidak bersih, penggunaan sumber air yang tercemar, buang air besar di sembarang tempat, dan pencemaran makanan oleh serangga (lalat, kecoa, dan lain-lain) atau oleh tangan yang kotor.³

Di negara berkembang, termasuk Indonesia, diare merupakan kausa utama kematian dengan jumlah kematian lebih dari 1,5 juta orang per tahun. Beberapa hasil survei SKRT memperlihatkan bahwa penyakit diare masih menjadi masalah yang serius dan merupakan penyebab utama kematian bayi dan balita. Selain itu, diare sering menimbulkan kejadian luar biasa dengan luas wilayah, jumlah penderita dan kematian yang cukup tinggi.² Diperkirakan di negara berkembang, terjadi sekitar satu milyar episode diare pada anak di bawah 5 tahun setiap tahun yang umumnya terjadi pada 2 tahun pertama kehidupan. Anak balita dapat mengalami 10 episode diare dan rata-rata 3-4 kali per tahun. Di beberapa daerah anak-anak menghabiskan sekitar 10-15% waktu mereka dalam keadaan diare.² Ini berarti bahwa anak-anak tersebut menderita diare 35-55 hari per tahun.

Pada periode 2004-2006, jumlah kasus diare di Kota Tangerang 25.481 orang (2004), 32.414 orang (2005), dan 29.788 orang (2006) dengan prevalensi kasus per 1.000 penduduk sekitar 17,11 (2004), 21,08 (2005), dan 19,25 (2006).⁴ Mengingat risiko terkena diare yang besar dan dapat menyebabkan kematian, perlu dilakukan penanganan kasus yang serius terutama penemuan kasus secara dini, pengobatan penderita, penggunaan oralit, mengatasi dehidrasi di tingkat rumah tangga, dan pencegahan dengan menerapkan pola hidup sehat karena dalam Teori Blum disebutkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kesehatan seseorang adalah faktor perilaku.⁵ Kota Tangerang dengan karakteristik spasial yang bervariasi antara daerah, kepadatan penduduk masing-masing wilayah juga berbeda dan sehubungan dengan perkembangan teknologi informasi, sehingga melalui penggunaan SIG dalam bidang kesehatan masyarakat akan sangat bermanfaat dan mempermudah dalam pemantauan aspek keruangan dan untuk pengontrolan melalui peta yang disajikan.⁶ Selain itu, belum pernah dilakukan analisis spasial untuk melihat tingkat kerentanan diare dan sistem kewaspadaan dini di Kota Tangerang. Tujuan penelitian ini melihat gambaran spasial kejadian diare dan berbagai faktor lingkungan berpengaruh yang dapat digunakan sebagai "Sistem Kewaspadaan Dini di Kota Tangerang".

Metode

Penelitian ini dengan metode deskriptif kuantitatif dan desain penelitian ekologi (*place*) yang bertujuan melihat korelasi geografi antara beberapa variabel independen dengan diare. Analisis dilakukan berdasarkan data Profil Kesehatan Kota Tangerang Tahun 2006 yang memiliki data lengkap tentang diare dan berbagai faktor risiko yang mempengaruhi kejadian diare di Kota Tangerang. Namun, data tersebut belum dilengkapi dengan analisis spasial yang memadai.

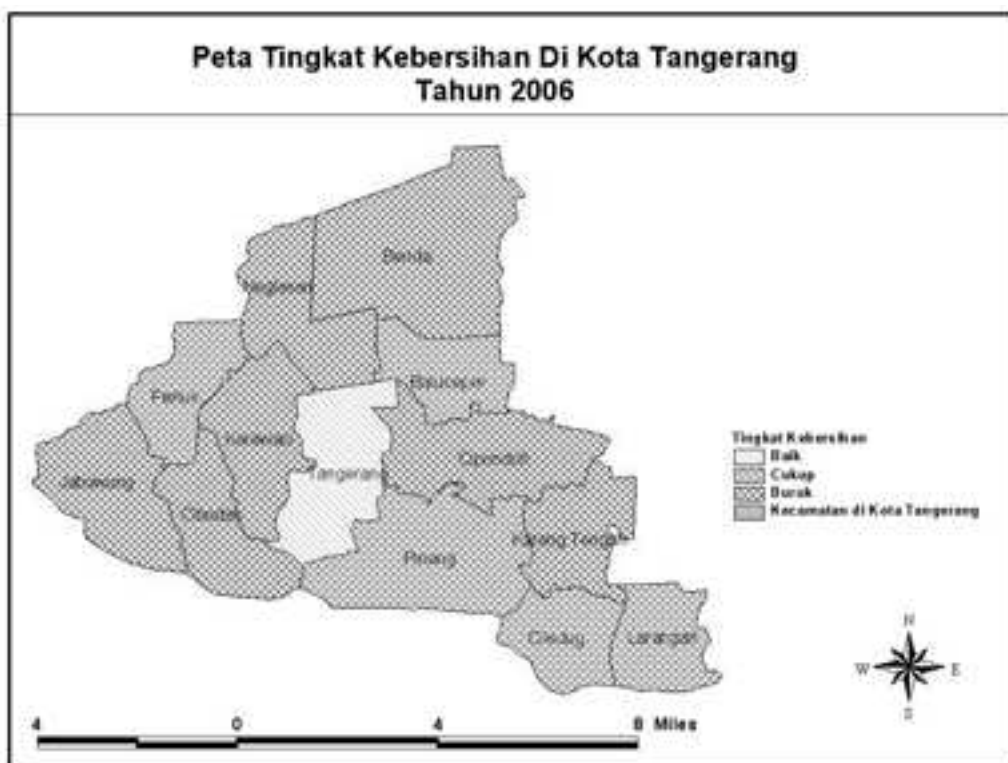
Kejadian diare dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain meliputi fasilitas air bersih, rumah tangga sehat, rumah tangga yang berperilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), tempat umum dan pengelolaan makanan (TPUM) yang sehat, kepadatan penduduk, dan cakupan pelayanan kesehatan. Kejadian diare diklasifikasikan berdasarkan kecamatan dan analisis tingkat kerentanan dilakukan berdasarkan prevalensi kejadian diare per 1.000 penduduk, tingkat kebersihan, cakupan air bersih (air minum, pengelolaan air limbah perpipaan dan non perpipaan/tinja), dan cakupan pelayanan kesehatan. Variabel tersebut dianalisis secara komposit untuk menentukan tingkat kerentanan terhadap diare dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Analisis dilakukan menggunakan *software Arcview GIS 3.3*.

Tabel 1. Karakteristik Wilayah Kota Tangerang Tahun 2006

Kecamatan	Luas Wilayah (km ²)	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kepadatan Penduduk (per km ²)	Prevalensi Diare
Tangerang	15,79	128.248	8.122	23,17
Karawaci	13,48	169.771	12.594	20,40
Periuk	9,54	118.361	12.407	16,12
Jatiuwung	14,41	134.275	9.318	7,05
Cibodas	9,61	136.265	14.180	20,47
Neglasari	16,08	93.657	5.824	19,60
Benda	5,92	69.040	11.662	31,36
Batuceper	11,58	82.944	7.163	30,16
Cipondoh	17,91	150.241	8.389	34,32
Pinang	21,59	122.507	5.674	9,59
Karang Tengah	10,47	100.419	9.591	16,01
Ciledug	8,77	108.195	12.337	19,87
Larangan	9,4	133.214	14.172	8,39
Total	164,55	1.547.137	9.402	19,25

Sumber: Profil Kesehatan Kota Tangerang Tahun 2006

Gambar 1. Tingkat Kebersihan di Kota Tangerang Tahun 2006

**Keterangan :**

Klasifikasi Tingkat Kebersihan (persentase RT sehat, ber-PHBS, dan TPUM)

Baik : RT sehat (%) >80 dan RT ber-PHBS (%) =100

Cukup : 70 < RT sehat (%) < 80 dan 90 < RT ber-PHBS (%) < 100

Buruk : RT sehat (%) < 70 dan RT ber-PHBS (%) < 90

Gambar 2. Cakupan Air Bersih di Kota Tangerang Tahun 2006



Keterangan :

Klasifikasi Cakupan Air Bersih

Tinggi : Cakupan air bersih (%) > 90

Sedang : 80 < cakupan air bersih (%) < 90

Rendah : Cakupan air bersih (%) < 80

Hasil

Karakteristik Wilayah

Berdasarkan Profil Kesehatan Kota Tangerang, Kota Tangerang berbatasan langsung dengan daerah khusus Ibu kota negara, Jakarta, dengan luas wilayah $\pm 164,55 \text{ km}^2$ (di luar $19,69 \text{ km}^2$ Bandara Sukarno Hatta), berjarak 80 km dari Ibu kota Propinsi Banten dan sekitar 27 km dari DKI Jakarta. Kota Tangerang yang terletak pada $6^{\circ}6'$ Lintang Selatan sampai dengan $6^{\circ}13'$ Lintang Selatan dan $106^{\circ}36'$ Bujur Timur sampai dengan $106^{\circ}42'$ Bujur Timur. Kota ini merupakan daerah penyangga Ibu Kota Negara RI dan daerah industri dengan laju pertumbuhan penduduk sekitar 1,94% per tahun. Jumlah penduduk Kota Tangerang pada tahun 2006 adalah 1.547.137 jiwa dengan kepadatan penduduk 9.402 jiwa per km^2 . Prevalensi diare rata-rata di Kota Tangerang adalah 19,25 per 1000 penduduk, terbesar di Cipondoh (34,32 per 1000 penduduk dan terkecil di Jatiuwung (7,05%) (Lihat Tabel 1).

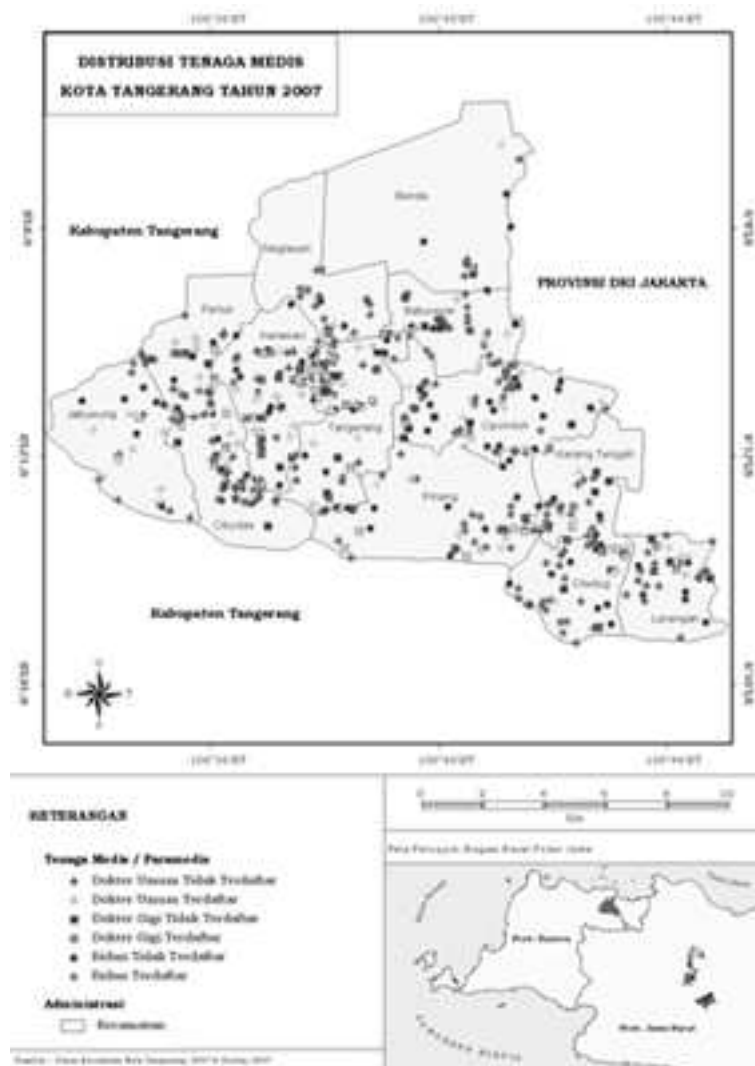
Tingkat Kebersihan Penduduk

Tingkat kebersihan Kota Tangerang dapat dilihat dari persentase rumah tangga (RT) yang sehat, masyarakat ber-PHBS, dan TPUM Sehat per kecamatan. Dari variabel persentase rumah tangga sehat, ber-PHBS, dan TPUM sehat, dalam analisis spasial dikembangkan gambaran tingkat kebersihan di masyarakat dengan kriteria tertentu. Dapat diketahui bahwa tingkat kebersihan di sebagian besar Kota Tangerang masih rendah (7 kecamatan), sedangkan kecamatan yang mempunyai tingkat kebersihan baik adalah pada Kecamatan Tangerang (Lihat Gambar 1).

Cakupan Air Bersih

Kategori cakupan air bersih meliputi cakupan air minum, pengelolaan air limbah perpipaan dan non perpipaan (tinja) pada jamban-jamban di masyarakat. Jumlah dan persentase rumah tangga di Kota Tangerang pada tahun 2006 yang mempunyai cakupan air bersih dapat dilihat pada gambar 2. Tingkat kebersihan di seba-

Gambar 3. Distribusi Tenaga Medis Kota Tangerang Tahun 2007



Sumber : PKBIK FKM UI Tahun 2007

gian besar Kota Tangerang dalam kategori sedang (6 kecamatan). Wilayah yang mempunyai tingkat kebersihan tinggi terdapat pada kecamatan Tangerang, Karang Tengah, dan Larangan, sedangkan wilayah yang tingkat kebersihannya rendah adalah Batuaceper, Karawaci, Jatiuwung, dan Cibodas (Lihat Gambar 2).

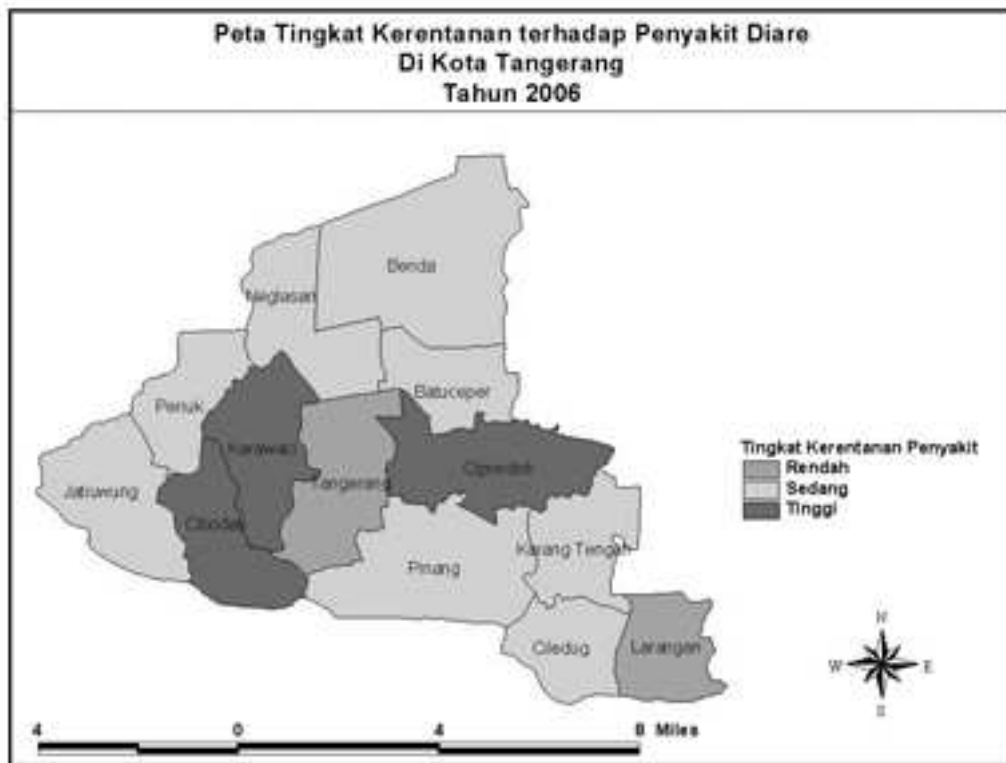
Cakupan Sarana Pelayanan Kesehatan

Tenaga kesehatan terbanyak yang bekerja di wilayah Kota Tangerang adalah tenaga perawat. Jumlah dokter spesialis lebih banyak dari pada dokter umum, sedangkan tenaga sanitasi masih sedikit (1,09%). Di Kota Tangerang, terdapat 25 unit puskesmas tanpa perawatan. Puskesmas Pembantu yang berfungsi untuk meluaskan jangkauan Puskesmas pada tahun 2006 berjumlah 13

buah. Jumlah Puskesmas Keliling pada tahun 2006 sebanyak 14 buah. Sementara, jumlah sarana kesehatan rujukan yang ada di Kota Tangerang pada tahun 2006 sebanyak 16 buah terdiri dari berbagai rumah sakit. Jumlah tenaga kesehatan Kota Tangerang pada tahun 2006 sebanyak 2.856 orang dengan penyebaran 402 orang (11,75%) bekerja di puskesmas, 2.326 orang (60,05%) bekerja di rumah sakit swasta/Depkes dan 128 orang (3,77%) bekerja di dinas kesehatan (Lihat Gambar 3).

Kerentanan Diare

Faktor risiko yang dapat berpengaruh terhadap kejadian diare (tingkat kebersihan, cakupan air bersih, cakupan sarana pelayanan kesehatan) dianalisis secara spasial menjadi gambaran tingkat kerentanan diare per keca-

Gambar 4. Peta Tingkat Kerentanan Penyakit Diare di Kota Tangerang Tahun 2006

matan di Kota Tangerang tahun 2006. Tingkat kerentanan terhadap penyakit diare di sebagian besar kecamatan Kota Tangerang termasuk dalam kategori sedang (8 kecamatan). Wilayah yang mempunyai tingkat kerentanan tinggi terdapat pada kecamatan Cipondoh, Karawaci, dan Cibodas, sedangkan wilayah yang tingkat kerentanannya rendah adalah Kecamatan Tangerang dan Larangan (Lihat Gambar 4).

Pembahasan

Berdasarkan analisis yang dilakukan, dapat diketahui bahwa Kecamatan Tangerang mempunyai tingkat kerentanan yang rendah karena tingkat kebersihan tergolong baik, cakupan air bersih tinggi, dan cakupan sarana pelayanan kesehatan yang memadai. Selain itu, kerentanan yang rendah di Kecamatan Tangerang ini juga disebabkan karena wilayah tersebut merupakan pusat pemerintahan Kota Tangerang. Selain Kecamatan Tangerang, Kecamatan Larangan juga mempunyai tingkat kerentanan yang rendah karena kualitas lingkungan di kecamatan tersebut tergolong baik. Namun, masih ada beberapa wilayah di Kota Tangerang yang berada pada status rawan (tingkat kerentanan tinggi) seperti Kecamatan Cipondoh, Karawaci, dan Cibodas. Ini disebabkan karena tingkat kebersihan di wilayah tersebut yang buruk, cakupan air bersih yang rendah, dan caku-

pan sarana pelayanan kesehatan yang kurang memadai, sehingga kasus diare di kecamatan tersebut menjadi tinggi.

Penyakit yang berpotensi menjadi wabah, seperti diare, secara umum masih cukup tinggi di Kota Tangerang walaupun fasilitas air bersih sudah mencakup 78,1% kepala keluarga. Hal ini mungkin disebabkan perilaku hidup bersih dan sehat yang masih belum membudaya, dan juga Kota Tangerang merupakan kota yang berkembang dengan arus urbanisasi dan angka pertumbuhan yang cukup tinggi (1,94%). Hal ini menjadi salah satu faktor yang menyebabkan besar kemungkinan untuk munculnya daerah-daerah kumuh yang rawan penyakit/wabah.

Kesimpulan

Kota Tangerang masih perlu meningkatkan kualitas lingkungannya, meliputi tingkat kebersihan, cakupan air bersih, dan cakupan sarana pelayanan kesehatan, karena masih terdapat beberapa wilayah yang berada pada status kerentanan diare tinggi. Oleh sebab itu, perlu dilakukan sistem kewaspadaan dini terhadap kejadian diare di Kota Tangerang.

Saran

Promosi PHBS sebagai indikator tingkat kebersihan

harus terus ditingkatkan, mengingat keberhasilan program yang merubah perilaku masyarakat memerlukan waktu yang lama dan berkesinambungan sehingga mendapatkan hasil yang optimal. Penambahan sarana dan prasarana pelayanan kesehatan seperti tenaga medis/non medis di puskesmas, jumlah puskesmas dan Pusling perlu dilakukan pada tahun-tahun mendatang dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dan meningkatkan jangkauan pelayanan terutama bagi keluarga miskin. Anggaran bidang kesehatan yang baru mencapai 4,13% masih jauh dari kesepakatan yaitu 15% dari APBD (Anggaran Pendapatan Belanja Daerah) II hendaknya mendapat perhatian.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada PKBIK FKM-UI yang telah mengijinkan menggunakan sebagian data untuk analisis.

Daftar Pustaka

1. Baihaki. Gambaran epidemiologi penyakit diare di Kotamadya Jakarta Selatan Propinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta tahun 2001-2003 [skripsi]. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia; 2004.
2. Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. Profil kesehatan Provinsi Lampung tahun 2005. Lampung: Dinas Kesehatan Provinsi Lampung; 2005.
3. Diare.[diakses tanggal 29 Mei 2008]. Diunduh dari: <http://id.wikipedia.org/wiki/Diare>.
4. Dinas Kesehatan Kota Tangerang. Profil kesehatan Kota Tangerang tahun 2006. Banten: Dinas Kesehatan Kota Tangerang; 2006.
5. Notoatmodjo S. Pendidikan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2005.
6. Nuarsa I W. Menganalisis data spasial dengan arcview GIS 3.3 untuk pemula. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia; 2005.